·论著·

不同类型剖宫产瘢痕妊娠的病例特点与诊治分析

王超[1，2]，侯征[1，2]，李华军[1，2*]，李蓉[1，2，3，4]，乔杰[1，2，3，4]

1.100191 北京市，北京大学第三医院妇产科
2.100191 北京市，国家妇产疾病临床医学研究中心（北京大学第三医院）
3.100191 北京市，辅助生殖教育部重点实验室（北京大学）
4.100191 北京市，北京市生殖内分泌与辅助生殖技术重点实验室（北京大学第三医院）
*通信作者：李华军，主任医师；E-mail：chinalhj1967@126.com

【摘要】　**背景**　现行剖宫产瘢痕妊娠（CSP）分型依据仅参照超声影像特点，目前尚缺乏该分型标准下不同类型 CSP 病例临床特点的分析总结。**目的**　探讨不同类型 CSP 的病例特点及诊治差异。**方法**　纳入北京大学第三医院妇产科 2014 年 7 月—2022 年 6 月收治的 CSP 患者共 862 例为研究对象，根据超声分型标准分为Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型组，并对其临床特点及诊治指标进行回顾性分析。**结果**　本研究 CSP 患者中Ⅰ型组占 36.5%（315/862），Ⅱ型组占 53.1%（458/862），Ⅲ型组占 10.3%（89/862）。CSP 患者中腹痛发生率为 24.2%（209/862），阴道出血发生率为 65.0%（560/862）。三组 CSP 患者腹痛及阴道出血发生率比较，差异均无统计学意义（P=0.261，P=0.062）。Ⅲ型组患者诊断时停经时间为 55（46，64）d，妊娠物平均径线长 29.6（19.1，43.3）mm，术前血人绒毛膜促性腺激素（β-HCG）水平 60 673（17 164，122 203）mU/mL，需辅助药物杀胚治疗、腹腔镜监视下手术、子宫动脉阻断率分别为 27%（24/89）、33.7%（30/89）、32.6%（29/89），手术时长 101（67，125）min，住院时间 4（3，7）d，治疗花费 11 933.7（8 760.7，15 250.6）元，术后 24 h 累计出血量、出血≥ 200 mL 发生率及输血率分别为 83（33,178） mL、24.7%（22/89）、7.9%（7/89），均高于其他两组（P 均 <0.001）。所有患者持续性 CSP 发生率为 3.1%（27/862），三组 CSP 发生率比较，差异无统计学意义（χ^2=3.353，P=0.187）。**结论**　不同类型 CSP 患者的年龄、孕产史、既往宫腔手术史及腹痛、阴道出血等临床特点无明显差异。Ⅰ型和Ⅱ型患者治疗侵入性较小，Ⅲ型患者的医疗资源消耗较多，对多学科团队及个体化管理有较高要求。不同类型患者经规范管理，其治疗预后均较理想。

【关键词】　剖宫产术；瘢痕妊娠；体征和症状；治疗；预后
【中图分类号】　R 719.8　【文献标识码】　A　DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0476

Clinical Characteristics and Management of Different Types of Cesarean Scar Pregnancy

WANG Chao[1，2]，*HOU Zheng*[1，2]，*LI Huajun*[1，2*]，*LI Rong*[1，2，3，4]，*QIAO Jie*[1，2，3，4]
1.Department of Obstetrics and Gynecology，Peking University Third Hospital，Beijing 100191，China
2.National Clinical Research Center for Obstetrics and Gynecology（Peking University Third Hospital），Beijing 100191，China
3.Key Laboratory of Assisted Reproduction（Peking University），Ministry of Education，Beijing 100191，China
4.Beijing Key Laboratory of Reproductive Endocrinology and Assisted Reproductive Technology（Peking University Third Hospital），Beijing 100191，China
Corresponding author：LI Huajun，Chief physician; Email：chinalhj1967@126.com

【Abstract】　**Background**　The current classification of cesarean scar pregnancy （CSP） is only based on the ultrasonic characteristics. At present，there is a lack of analysis and summarization of the clinical characteristics of different types of CSP cases under this classification criteria. **Objective**　To investigate the clinical characteristics and management variance of different types of CSP. **Methods**　A total of 862 patients with CSP admitted to the Department of Obstetrics and Gynecology，

基金项目：国家重点研发计划“生育健康及妇女儿童健康保障”重点专项（编号 2022YFC2702500）
引用本文：王超，侯征，李华军，等．不同类型剖宫产瘢痕妊娠的病例特点与诊治分析［J］．中国全科医学，2023.［Epub ahead of print］. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0476.［www.chinagp.net］
WANG C，HOU Z，LI H J，et al. Clinical characteristics and management of different types of cesarean scar pregnancy［J］. Chinese General Practice，2023.［Epub ahead of print］.

Peking University Third Hospital from July 2014 to June 2022 were enrolled and divided into the type Ⅰ, type Ⅱ and type Ⅲ groups. The clinical characteristics and indicators of diagnosis and treatment were analyzed retrospectively. **Results** Among the total CSP patients, 36.5% (315/862) were type I, 53.1% (458/862) were type II, and 10.3% (89/862) were type III. The incidence of abdominal pain was 24.2% (209/862) and vaginal bleeding was 65.0% (560/862) in CSP patients. There was no significant difference in abdominal pain (P=0.261) and vaginal bleeding (P=0.062) among the three groups. In type Ⅲ patients, the average gestational age was 55 (46, 63.75) days, the average diameter of gestational mass was 29.6 (19.1, 43.3) mm, and the serum β-HCG level was 60 673 (17 164, 122 203) mU/mL at diagnosis. The proportion of patients who needed adjuvant pharmacologic embryocidal therapy, laparoscopic surgery and uterine artery occlusion was 27% (24/89), 33.7% (30/89) and 32.6% (29/89), respectively. The operation duration was 101 (67, 125) min, the hospitalization duration was 4 (3, 6.75) days, and the treatment cost was 11 933.7 (8 760.7, 15 250.6) CNY for type Ⅲ patients. The accumulated bleeding volume within 24 hours after surgery, the proportion of patients with perioperative bleeding ≥ 200 mL and requiring blood transfusion was 24.7% (22/89) and 7.9% (7/89) in type Ⅲ patients, respectively, which were higher than the other two groups (P<0.001). The incidence of persistent CSP was 3.1% (27/862) in all patients, and there was no significant difference among the three groups (χ^2=3.353, P=0.187). **Conclusion** There is no significant difference in age, maternal history, gravidity and parity, and clinical characteristics such as abdominal pain and vaginal bleeding in patients with different types of CSP. The treatment of type Ⅰ and type Ⅱ patients is less invasive and consumes less medical resources, while type Ⅲ patients consume more medical resources and have high requirements for multidisciplinary team and individualized management. The prognosis of all three types of patients is ideal after standardized management.

【Key words】 Cesarean section; Scar pregnancy; Signs and symptoms; Treatment; Prognosis

剖宫产瘢痕妊娠（CSP）是有剖宫产史女性再妊娠的严重并发症之一[1]。由于其发病风险高，如大量失血、子宫破裂、生育力减退甚至丧失等，且患者病情异质性较大，诊治管理相对复杂[2-3]，近年来日益引起妇产科医师的广泛关注。既往有研究报道了 CSP 的发病危险因素、影像学诊断及相关手术方式的临床应用，尚缺乏关于不同类型患者临床特点的总结。

CSP 的分型特点是临床工作中特别重要的问题，涉及患者选择不同级别医疗机构就诊、疾病诊断后是否需要医疗机构间转诊、医疗机构需具备怎样的医疗资源等多方面问题。2016 年中国《剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识》[4]（简称“2016CSP 中国专家共识”）首次将 CSP 分为 3 种类型，但分型依据仅参照超声影像特点，目前尚无该分型标准在临床应用中的分析总结。本研究基于国家妇产疾病临床医学研究中心及北京市危重孕产妇转诊中心的大样本病例，通过对比分析患者的病史资料、疾病表现、实验室资料及诊治经过，探讨不同类型 CSP 患者的病例特点及治疗经验，比较不同类型 CSP 治疗过程对医疗资源的需求及治疗结局。

1 资料与方法

1.1 研究对象

纳入北京大学第三医院妇产科 2014 年 7 月—2022 年 6 月收治的 CSP 患者共 862 例为研究对象。纳入标准：病史及早孕期影像资料完整。排除标准：宫内合并剖宫产瘢痕妊娠；单纯采取药物保守治疗；期待治疗、继续妊娠；未在本院采取治疗措施。疾病诊断参照既往报道并被广泛采纳的诊断标准[1]。由主治医师根据患者孕周、血 β- 人绒毛膜促性腺激素（hCG）水平、经阴道超声（TVUS）或磁共振成像（MRI）影像特点、患者再生育要求，并与患者知情沟通后制定治疗方案[5-9]。

1.2 方法

本研究为病例对照研究，根据 2016CSP 中国专家共识[4]的分型标准将患者分为 3 组，其中Ⅰ型组占 36.5%（315/862），Ⅱ型组占 53.1%（458/862），Ⅲ型组占 10.3%（89/862）。自电子病历系统检索患者资料信息，比较不同类型 CSP 患者的临床特点。本研究已通过北京大学第三医院生殖医学伦理委员会审批（2019SZ-069），并豁免知情同意。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计学分析。符合正态分布的计量资料采用（$\bar{x} \pm s$）表示，组间比较采用方差分析（方差齐）；非正态分布的计量资料采用 M（P_{25}，P_{75}）表示，组间比较采用 Kruskal-Wallis 秩和检验。根据临床诊疗常规及本中心前期研究[10-11]，将部分计量资料转换为分类资料。分类资料以相对数描述，组间比较采用 χ^2 检验；如果组间差异有统计学意义，进一步采用 Bonferroni 法进行两两比较。以 P<0.05（双侧）为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般临床资料

862 例 CSP 患者平均年龄为（34.6 ± 4.6）岁，高龄人群（≥ 35 岁）占比 50.0%（431/862），现孕次为（3，

5）次，经产次为 1（1，2）次；剖宫产≥ 2 次者占比 33.5%（289/862），首次剖宫产时未达足月妊娠者占比 4.2%（36/862），未临产状态者占比 89.3%（770/862），此次妊娠经体外受精－胚胎移植（IVF-ET）受孕者占比 3.9%（34/862）。3 组以上一般临床资料比较，差异均无统计学意义（P>0.05），见表 1。

862 例 CSP 患者此次妊娠距离末次剖宫产术的时间间隔（简称"妊娠间隔"）为 5.25（3.0，8.5）年。4.9%（42/862）的患者既往有 CSP 病史，77.0%（664/862）患者既往有宫腔手术史。3 组患者妊娠间隔、既往 CSP 病史和宫腔手术史情况比较，差异均无统计学意义（P>0.05），见表 1。

2.2 诊疗经过

CSP 患者中腹痛发生率为 24.2%（209/862），阴道出血发生率为 65.0%（560/862）。3 种类型 CSP 患者腹痛及阴道出血发生率比较，差异均无统计学意义（P=0.261、0.062）。患者诊断时停经时间为 47（42，56）d，超声测量妊娠物平均径线为 19.0（12.3，26.7）mm，术前血 β-HCG 为 41 510（15 175，94 888）mU/mL，40.4%（348/862）患者超声检查可及胎心搏动。其中Ⅲ型组患者停经时间、妊娠物径线及术前血 β-HCG 水平均大于Ⅰ型组和Ⅱ型组（P 均<0.001）。3 种类型 CSP 患者超声胎心搏动发生率组间差异比较，无统计学意义（P=0.499）。

治疗方面，16%（138/862）的患者术前或术后需辅助甲氨蝶呤（MTX）肌肉注射或米非司酮口服药物杀胚治疗，Ⅲ型患者中用药率高于其他两组，差异有统计学意义（P<0.001）。22.3%（102/458）的Ⅱ型患者需要超声监测下手术，高于其他两组，差异有统计学意义（P<0.001）；33.7%（30/89）的Ⅲ型患者需要腹腔镜监视下手术，高于其他两组，差异有统计学意义（P<0.001）。CSP 患者中 17.5%（151/862）需要子宫动脉阻断（子宫动脉介入栓塞或腹腔镜 / 开腹子宫动脉阻断）治疗，其中Ⅲ型组患者中需子宫动脉阻断治疗率高于Ⅰ型组和Ⅱ型组，差异有统计学意义（P<0.001）。Ⅰ型及Ⅱ型患者的术式以宫腔镜妊娠病灶清除术为主；Ⅲ型患者的术式以腹腔镜或开腹妊娠病灶切除 + 子宫修补术为主，但仍有 34.8%（31/89）患者可应用宫腔镜妊娠病灶清除术。23.3%（201/862）患者术后需放置宫腔球囊压迫止血。Ⅲ型患者手术时长、术后 24 h 累计出血量、出血≥ 200 mL 发生率及输血率、住院时间、治疗费用高于其他两组，差异有统计学意义（P<0.001）。CSP 患者中 3.1%（27/862）发生持续性 CSP，其中Ⅱ型患者中发生率较高，为 4.1%（19/458）。3 组间持续性 CSP 发生率比较，差异无统计学意义（P=0.187），见表 2。

3 讨论

CSP 是一种特殊类型的异位妊娠，指妊娠囊着床于既往剖宫产术后子宫瘢痕部位[1]，由于剖宫产瘢痕憩室（CSD）形态、妊娠物生长方向及侵入深度、局部血管化程度等各异，不同病例严重程度的异质性较大，因此 CSP 合理分型对指导临床分级管理具有重要意义。VIAL 等[12]于 2000 年最早提出 CSP 传统二分法的雏形，将 CSP 分为内生型与外生型。KAELIN 等[13]根据妊娠囊与膀胱间子宫肌层厚度，进一步对两种类型做出明确

表 1 3 组患者一般临床资料比较

Table 1 Comparison of general clinical data of patients in 3 groups

组别	例数	年龄（岁）	≥ 35 岁［n（%）］	现孕次［M（P_{25}，P_{75}），次］	经产次［M（P_{25}，P_{75}），次］	剖宫产≥ 2 次［n（%）］	首次剖宫产时机［n（%）］	
							未足月剖宫产	未临产剖宫产
Ⅰ型组	315	34.9±4.8	164（52.1）	4（3，5）	1（1，2）	93（29.5）	17（5.4）	280（88.9）
Ⅱ型组	458	34.4±4.4	226（49.3）	4（3，5）	1（1，2）	165（36.0）	15（3.3）	410（89.5）
Ⅲ型组	89	34.2±4.8	41（46.1）	4（3，5）	1（1，2）	31（34.8）	4（4.5）	80（89.9）
检验统计量值		1.186[a]	1.166[b]	4.928	4.111	3.617[b]	2.125[b]	0.111[b]
P 值		0.306	0.558	0.085	0.128	0.164	0.346	0.946

组别	受孕方式［n（%）］		妊娠间隔［M（P_{25}，P_{75}），年］[c]	CSP 病史［n（%）］	宫腔手术史［n（%）］[d]			宫腔手术次［M（P_{25}，P_{75}），次］
	自然受孕	IVF-ET			无	仅有剖宫产术前宫腔手术史	有剖宫产术后宫腔手术史	
Ⅰ型组	299（94.9）	16（5.1）	6（3，10）	13（4.1）	70（22.2）	64（20.3）	181（57.5）	1（1，2）
Ⅱ型组	441（96.5）	16（3.5）	5（3，8）	23（5.0）	112（24.5）	92（20.1）	254（55.5）	1（1，2）
Ⅲ型组	87（97.8）	2（2.2）	5（3，8）	6（6.7）	16（18.0）	16（18.0）	57（64.0）	2（1，2）
检验统计量值	1.982[b]		4.397	1.071[b]	2.656[b]			2.702
P 值	0.371		0.111	0.586	0.617			0.259

注：[a] 为 F 值，[b] 为 χ^2 值，余检验统计量值为 H 值；[c] 指此次妊娠胚胎着床时期距离末次剖宫产术自然年的时间间隔；[d] 包括早孕期人工流产、胚胎停育清宫、流产不全清宫、宫腔粘连分解、子宫纵隔切开 / 切除以及各种妇科指征的刮宫术。



表 2 3 组患者诊疗指标比较

Table 2 Comparison of diagnosis and treatment indicators of patients in 3 groups

组别	例数	腹痛［n（%）］	阴道出血［n（%）］	停经时间［M（P_{25}，P_{75}），d］	停经≥ 8 周［n（%）］	妊娠物径线［M（P_{25}，P_{75}），mm］	术前血 β-HCG［M（P_{25}，P_{75}），mU/mL］
Ⅰ型组	315	79（25.1）	190（60.3）	47（41，53）	66（21.0）	16.3（9.9，22.5）	28 711（10 953，73 998）
Ⅱ型组	458	103（22.5）	306（66.8）	47（42，55）[a]	111（24.2）[a]	20.3（13.0，27.0）[a]	48 943（17 902，100 646）[a]
Ⅲ型组	89	27（30.3）	64（71.9）	55（46，64）[ab]	43（48.9）[b]	29.6（19.1，43.3）[ab]	60 673（17 164，122 203）[a]
χ^2（H）值		2.687[c]	5.562[c]	26.927	29.060[c]	77.681	21.806
P 值		0.261	0.062	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

组别	超声胎心搏动［n（%）］	围术期药物杀胚治疗［n（%）］	超声监测下手术［n（%）］	腹腔镜监视下手术［n（%）］	子宫动脉阻断［n（%）］	手术方式［n（%）］			
						宫腔镜妊娠病灶清除术	负压吸引清宫术	腹腔镜妊娠病灶切除＋子宫修补术	开腹妊娠病灶切除＋子宫修补术
Ⅰ型组	119（37.8）	32（10.2）	36（11.4）	32（10.2）	26（8.3）	308（97.8）	4（1.3）	1（0.3）	2（0.6）
Ⅱ型组	192（41.9）	82（17.9）[a]	102（22.3）[a]	79（17.2）[a]	96（21.0）[a]	431（94.1）[a]	13（2.8）	8（1.7）	6（1.3）
Ⅲ型组	37（41.6）	24（27.0）[a]	11（12.4）	30（33.7）[ab]	29（32.6）[a]	31（34.8）[ab]	3（3.4）	19（21.3）[ab]	36（40.4）[ab]
χ^2（H）值	1.391[c]	17.188[c]	17.029[c]	28.695[c]	36.449[c]	380.069[c]			
P 值	0.499	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			

组别	手术时长［M（P_{25}，P_{75}），min］	宫腔球囊压迫［n（%）］	术后 24 小时累计出血量（mL）	出血≥ 200 mL［n（%）］	输血［n（%）］	住院时间［M（P_{25}，P_{75}），d］	治疗费用［M（P_{25}，P_{75}），元］	持续性 CSP［n（%）］
Ⅰ型组	30（21，49）	62（19.7）	22（13，40）	11（3.5）	2（0.6）	2（2，3）	5 367.7（4 664.5，6 374.3）	6（1.9）
Ⅱ型组	37（25，58）[a]	117（25.5）	23（13，53）[a]	37（8.1）[a]	10（2.2）	2（2，4）	6 070.4（5 109.3，9 525.9）[a]	19（4.1）
Ⅲ型组	101（67，125）[ab]	22（24.7）	83（33，178）[ab]	22（24.7）[ab]	7（7.9）[ab]	4（3，7）[ab]	11 933.7（8 760.7，15 250.6）[ab]	2（2.2）
χ^2（H）值	128.709	3.697[c]	79.807	41.91[c]	16.831[c]	54.928	137.746	3.353[c]
P 值	<0.001	0.157	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.187

注：[a] 表示与Ⅰ型组比较 $P<0.05$，[b] 表示与Ⅱ型组比较 $P<0.05$；[c] 为 χ^2 值。

区分（≥ 2~3 mm 者为内生型，<2 mm 者为外生型）。LIN 等[14]将妊娠囊嵌入瘢痕深度是否达相邻子宫壁肌层厚度 1/2 区分Ⅰ型与Ⅱ型，妊娠囊向膀胱膨出定义为Ⅲ型，血管丰富的无定形包块者定义为Ⅳ型。康彦君等[15]综合量化了 CSD 程度、妊娠囊大小及生长方向、局部血流特点等指标，提出了 3 型 7 级的临床分型标准。2016CSP 中国专家共识[4]提出可以根据 GS 的生长方向及其与膀胱间子宫肌层的厚度等超声影像特征分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型，在当前临床实践中应用广泛，但目前尚无该分型标准下不同类型 CSP 临床特点的分析总结。

既往研究提示 CSP 发病与年龄、妊娠间隔、宫腔手术史、剖宫产次及剖宫产时机有关，其中剖宫产次≥ 2 次及剖宫产术后宫腔手术史是 CSP 强相关的危险因素[11]。本研究对比分析不同分型患者中上述因素情况，结果提示组间差异无统计学意义，因此不同类型 CSP 发病的危险因素仍需做进一步探索。另有研究总结 CSD 的危险因素，而 CSD 正为 CSP 发病的前提条件和分型的参考因素之一[16-17]，但尚缺乏 CSD 危险因素与 CSP 发病类型的相关研究。今后有待进一步积累资料，分析患者既往剖宫产的具体资料如围术期合并症 / 并发症、子宫切口缝合情况（缝线类型、缝合层数、肌层缝合方式）等因素与 CSP 发病类型的相关性。

本研究发现Ⅲ型 CSP 患者停经时间较其他 2 组更长，妊娠物径线及血 β-HCG 水平也相较增加，随之手术时间、手术出入量、住院时间、治疗花费增加，对于腹腔镜监视下手术、子宫动脉阻断、较高侵入性手术方式（腹腔镜 / 开腹）以及血制品等医疗资源需求增加。Ⅰ型和Ⅱ型患者中停经≥ 8 周者仅占比 21.0%（66/315）及 24.2%（111/458），而Ⅲ型 CSP 患者中该比例为 48.9%（43/89），据此提出两种假设：（1）Ⅲ型 CSP 患者发病更隐匿，致其来医院就诊时间更晚。但本研究中不同类型患者其临床症状（腹痛、阴道出血）并无明显差异，考虑该假设可能性较小。（2）CSP 分型随孕周可动态演变，当孕周增大时，部分Ⅱ型或Ⅰ型患者可能进展为Ⅲ型[18]。考虑到医学伦理因素，该假说较难开展临床观察研究，仅能通过少数要求期待治疗、继续妊娠患者的影像变化进行探讨。

CSP 的综合管理涉及妇科、产科、超声科、放射科、介入血管外科、麻醉科及输血科等多学科团队的共同参与，分型重者对上述医疗资源的需求更高。2016CSP 中国专家共识[4]建议Ⅱ型、Ⅲ型 CSP 以及孕周≥ 8 周的Ⅰ型 CSP 均应先预防性行 UAE 后，再行超声监视下清宫手术。本研究中仅 21%（96/458）的Ⅱ型患者在宫腔镜妊娠病灶清除或清宫手术前应用子宫动脉阻断辅助治疗，但手术出血量及持续性 CSP 发生率较既往研究报道应用子宫动脉阻断治疗人群并未增加[19]，考虑可能

与本研究人群多为早期诊断、早期治疗，提示子宫动脉阻断的应用不应单纯根据疾病分型，尚需结合患者孕周、血 β-HCG 水平、TVUS 或 MRI 影像特点、患者再生育要求等因素共同决策，减少子宫动脉阻断技术并发症发生[20-22]。Ⅲ型患者治疗复杂程度大、并发症风险高，建议积极转诊至具有丰富治疗经验的区域医疗中心管理。

既往研究报道 CSP 患者初诊初治后持续性 CSP 的发生率为 4.35%~6.00%[23-25]。本研究持续性 CSP 发生率为 3.1%，其中Ⅱ型患者发生率较高，为 4.1%。Ⅲ型患者的术式以腹腔镜或开腹妊娠病灶切除 + 子宫修补术为主，病灶清除率高；而Ⅱ型患者术式以宫腔镜妊娠病灶清除术为主，侵入性小，但由于Ⅱ型患者剖宫产瘢痕部位肌层较薄、CSD 宽大，宫腔镜下可能存在视野盲区，因此术前需全面分析患者影像特点，严格把握手术指征，降低持续性 CSP 发生率。

本研究综合分析了不同类型 CSP 患者的临床特点，发现针对不同类型患者临床所需关注和处理的重点不同，所需准备的医疗资源亦各有差异，并强调早期诊断、早期治疗的重要性，对于当前临床诊疗具有重要的参考意义。本研究基于国家妇产疾病临床医学研究中心及北京市危重孕产妇转诊中心的大样本病例资料，病例来源广泛、类型分布均衡，研究结论具有良好的普适性和可推广性。但本课题为单中心研究，且存在回顾性研究固有偏倚的局限性。有待今后积累更多病例资料，全面把握疾病特点，对 CSP 分型方案做出必要的补充和完善，以更好地指导临床管理。

作者贡献：王超、侯征提出研究思路，设计研究方案；王超负责数据收集、采集、清洗和统计学分析、绘制图表、起草论文等；李华军、李蓉、乔杰负责论文的修订、文章质量控制与审查、监督管理；李华军对文章整体负责。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] TIMOR-TRITSCH I E，MONTEAGUDO A，CALÌ G，et al. Cesarean scar pregnancy：diagnosis and pathogenesis［J］. Obstet Gynecol Clin North Am，2019，46（4）：797-811. DOI：10.1016/j.ogc.2019.07.009.

[2] MARCHAND G J，MASOUD A T，CORIELL C，et al. Treatment of cesarean scar ectopic pregnancy in China with uterine artery embolization-a systematic review and meta-analysis［J］. J Clin Med，2022，11（24）：7393. DOI：10.3390/jcm11247393.

[3] TIMOR-TRITSCH I E，MONTEAGUDO A，CALÌ G，et al. Cesarean scar pregnancy：patient counseling and management［J］. Obstet Gynecol Clin North Am，2019，46（4）：813-828. DOI：10.1016/j.ogc.2019.07.010.

[4] 中华医学会妇产科学分会计划生育学组 . 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识（2016）［J］. 中华妇产科杂志，2016，51（8）：568-572. DOI：10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2016.08.003.

[5] 姚颖，王超，曲·启明，等 . 再发性剖宫产瘢痕妊娠 10 例分析［J］. 中国微创外科杂志，2019，19（3）：212-216. DOI：10.3969/j.issn.1009-6604.2019.03.005.

[6] 李英，张坤，韩劲松，等 . 腹腔镜双侧子宫动脉阻断联合宫腔镜妊娠病灶清除治疗剖宫产瘢痕妊娠［J］. 中国微创外科杂志，2017，17（3）：216-219. DOI：10.3969/j.issn.1009-6604.2017.03.007.

[7] 张爱青，刘朝晖，赵文秋，等 . 剖宫产切口瘢痕妊娠的声像图特征及临床分析［J］. 临床超声医学杂志，2008，10（9）：622-624. DOI：10.16245/j.cnki.issn1008-6978.2008.09.021.

[8] 种轶文，张坤，周延，等 . MRI 检查在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治中的应用价值［J］. 中华妇产科杂志，2014，49（12）：914-918. DOI：10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2014.12.007.

[9] 张红霞，张坤，杨艳，等 . 包块型剖宫产瘢痕妊娠的临床特点分析［J］. 中国微创外科杂志，2022，22（10）：838-841. DOI：10.3969/j.issn.1009-6604.2022.10.014.

[10] 徐丛剑，华克勤 . 实用妇产科学［M］. 4 版 . 北京：人民卫生出版社，2018：884.［LinkOut］

[11] 王超，魏瑗，梁华茂，等 . 剖宫产瘢痕部位妊娠发病的危险因素［J］. 中华医学杂志，2022，102（32）：2495-2499. DOI：10.3760/cma.j.cn112137-20211208-02735.

[12] VIAL Y，PETIGNAT P，HOHLFELD P. Pregnancy in a cesarean scar［J］. Ultrasound Obstet Gynecol，2000，16（6）：592-593. DOI：10.1046/j.1469-0705.2000.00300-2.x.

[13] KAELIN AGTEN A，CALI G，MONTEAGUDO A，et al. The clinical outcome of cesarean scar pregnancies implanted "on the scar" versus "in the niche"［J］. Am J Obstet Gynecol，2017，216（5）：510.e1-510510.e6. DOI：10.1016/j.ajog.2017.01.019.

[14] LIN S Y，HSIEH C J，TU Y A，et al. New ultrasound grading system for cesarean scar pregnancy and its implications for management strategies：an observational cohort study［J］. PLoS One，2018，13（8）：e0202020. DOI：10.1371/journal.pone.0202020.

[15] 康彦君，班艳丽，张腾，等 . 子宫瘢痕妊娠实用临床分型及应用价值探讨［J］. 现代妇产科进展，2019，28（10）：731-735. DOI：10.13283/j.cnki.xdfckjz.2019.10.003.

[16] DONNEZ O. Cesarean scar defects：management of an iatrogenic pathology whose prevalence has dramatically increased［J］. Fertil Steril，2020，113（4）：704-716. DOI：10.1016/j.fertnstert.2020.01.037.

[17] ANTILA-LÅNGSJÖ R M，MÄENPÄÄ J U，HUHTALA H S，et al. Cesarean scar defect：a prospective study on risk factors［J］. Am J Obstet Gynecol，2018，219（5）：458.e1-458458.e8. DOI：10.1016/j.ajog.2018.09.004.

[18] TIMOR-TRITSCH I E. Cesarean scar pregnancy：a therapeutic dilemma［J］. Ultrasound Obstet Gynecol，2021，57（1）：32-33. DOI：10.1002/uog.23549.

[19] 于梦，乔宠，侯悦，等 . 双侧子宫动脉栓塞在剖宫产瘢痕妊娠中的临床应用［J］. 中国医科大学学报，2021，50（6）：560-561. DOI：10.12007/j.issn.0258-4646.2021.06.018.

[20] 韦晓昱，于晓兰 . 子宫动脉栓塞术的相关并发症［J］. 中华



围产医学杂志，2020，23（7）：502-504. DOI：10.3760/cma.j.cn113903-20200109-00016.

［21］温亚玲，王文珍，康瑾，等. 剖宫产瘢痕部位妊娠子宫动脉栓塞术后近远期并发症分析［J］. 中华解剖与临床杂志，2021，26(5): 554-559. DOI: 10.3760/cma.j.cn101202-20210323-00078.

［22］李凡，袁礼红，周萍. 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠不同治疗方法的应用价值［J］. 中国全科医学，2019，22（7）：830-833，838. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2019.07.016.

［23］姜丽，曹云桂，张青. 持续性剖宫产瘢痕妊娠的临床特点分析［J］. 中国计划生育学杂志，2019，27（1）：99-101. DOI：10.3969/j.issn.1004-8189.2019.01.025.

［24］QIAN Z D，WENG Y，DU Y J，et al. Management of persistent Caesarean scar pregnancy after curettage treatment failure［J］. BMC Pregnancy Childbirth，2017，17（1）：208. DOI：10.1186/s12884-017-1395-4.

［25］YING X，ZHENG W，ZHAO L，et al. Clinical characteristics and salvage management of persistent cesarean scar pregnancy［J］. J Obstet Gynaecol Res，2017，43（8）：1293-1298. DOI：10.1111/jog.13367.

（收稿日期：2023-04-20；修回日期：2023-10-15）
（本文编辑：赵跃翠）